

Topologie

Titulaire

Andriy Haydys (Coordonnateur)

Mnémonique du cours

MATH-F211

Crédits ECTS

5 crédits

Langue(s) d'enseignement

Français

Période du cours

Premier quadrimestre

Campus

Plaine

- Maîtriser les principes du raisonnement logique et être capable de fonder sur ceux-ci une argumentation sans faille.
- Comprendre des critères de rigueur, une argumentation, des techniques de démonstration.
- Comprendre comment se dégage un concept à partir d'observations, d'exemples.
- Comprendre un processus d'abstraction et son rôle dans le développement d'une théorie.
- Comprendre le rôle parfois simplificateur du processus de généralisation d'une théorie.
- Comprendre l'intérêt de l'unification de théories existantes.
- Explorer les conséquences d'un résultat mathématique.

Références, bibliographie et lectures recommandées

An Introduction to Metric and Topological Spaces par W.A. Sutherland

Support(s) de cours

Université virtuelle et Syllabus

Autres renseignements

Lieu(x) d'enseignement

Plaine

Contact(s)

thibaut.grouy@ulb.be

Méthode(s) d'évaluation

Examen écrit

Méthode(s) d'évaluation (complément)

Pour cet examen, l'étudiant devra être capable de :

- refaire la démonstration de tous les résultats vus en cours théorique ou en séances d'exercices ou en devoirs;
- résoudre des exercices faisant appel aux concepts et aux résultats vus en cours théorique et en séances d'exercices, ainsi que dans les devoirs.

La matière d'examen est l'entièreté de ce qui a été vu en cours théorique et en séances d'exercices, ainsi que dans les devoirs.

Construction de la note (en ce compris, la pondération des notes partielles)

C'est celle obtenue à l'examen écrit.

Contenu du cours

Espaces métriques. Espaces topologiques. Espaces de Hausdorff. Connexité. Compacité. Complétude.

Objectifs (et/ou acquis d'apprentissages spécifiques)

À l'issue de cette unité d'enseignement, un étudiant sera capable de traiter avec rigueur et efficacité les notions de continuité et de limite, ainsi que la connexité, la compacité et la complétude d'un espace topologique, dans des contextes très divers.

Pré-requis et co-requis

Cours pré-requis

MATH-F101 | Calcul différentiel et intégral I | 15 crédits

Cours ayant celui-ci comme pré-requis

MATH-F310 | Differential geometry I | 5 crédits

Méthodes d'enseignement et activités d'apprentissages

Cours magistral et exercices dirigés.

Le contenu des séances d'exercices sera publié sur la page UV du cours.

Contribution au profil d'enseignement

- Assimiler les notions de base en algèbre, analyse, géométrie.

Langue(s) d'évaluation principale(s)

Français

Programmes

Programmes proposant ce cours à la faculté des Sciences

BA-MATH | Bachelier en sciences mathématiques | bloc 2

